

Japanese Utility Model Laid Open No. 2-86548  
Laid Open on July 9, 1990

Application No. 63-165044  
Filed on December 22, 1988

Applicant: Toshiba Corporation

Title of the Device: Deodorizing Device

Claim:

A deodorizing device for deodorizing by making contact within a casing an atomized liquefied deodorant with an odor substance in air, comprising: a deodorant spray device for atomizing the liquefied deodorant and an evaporating device for evaporating and removing the atomized liquefied deodorant provided in downwind side of the deodorant spray device.

Prior Art:

Conventionally, a deodorizing device is configured as shown in Fig. 2 in that a liquefied deodorant is atomized to lead into a casing and made contact with the odor substance in the air.

In Fig. 2, 1 denotes a deodorizing device body in which a partition plate 2 divides up and down therein. A suction port 3 for sucking a room air, a dust removing filter 4 for collecting dust in the room air positioned opposite to the suction port 3 and a deodorant spray device 5 for atomizing a liquefied deodorant are provided in the lower portion of the body 1a. A blowout port 6 for blowing out the deodorized air in the body 1 and a fan 7 for forcibly circulating the room air are arranged in the upper portion of the body 1b.

The deodorant spray device 5 is consisted of a spray 9 built-in an ultrasonic transmitting element 8 and a deodorant tank 10 for supplying the liquefied deodorant to the spray 9.

The partition plate 2 is provided with an opening for communicating the up and down of the body 1. In the opening, a deodorant filter 11 made of porous material is arranged for removing the deodorant so that the atomized deodorant is not emitted from the upper portion

of the body 1b to outside of the device.

In the thus constructed device, when starting an operation by a switch not shown, the fan 7 starts the operation to suck the room air in the body 1 from the suction port 3. Simultaneously, the ultrasonic transmitting element 8 in the deodorant spray device 5 starts to transmit, and the liquefied deodorant in the spray 9 is atomized and is injected to the lower portion 1a of the body 1.

Accordingly, the dust in the room air sucked from the suction port 3 is removed by the dust removing filter 4 together with contacted with the atomized deodorant, thereby to remove the odor substance in the air.

# 公開実用平成 2-86548

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平2-86548

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)7月9日

A 61 L 9/14  
B 01 D 53/34

1 1 6 C

7305-4C  
8822-4D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 消臭装置

⑯ 実 願 昭63-165044

⑰ 出 願 昭63(1988)12月22日

⑱ 考 案 者 綿 引 王 世 呂 条 胤 静岡県富士市蓼原336 株式会社東芝富士工場内  
⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地  
⑳ 代 理 人 弁 理 士 則 近 憲 佑 外 1 名

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

消臭装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

霧化された液状消臭剤を筐体内で空気中の臭気物質と接触させ消臭を行う消臭装置において、前記液状消臭剤を霧化する消臭剤噴霧装置と、この消臭剤噴霧装置の風下側に設けられ霧化された液状消臭剤を蒸発・除去するための蒸発装置とを具備することを特徴とした消臭装置。

### 3. 考案の詳細な説明

〔考案の目的〕

（産業上の利用分野）

本考案は、空気中の臭気を効率的に除去する消臭装置に関する。

（従来技術）

従来、液体消臭剤を霧化して筐体内に導き空気中の消臭物質と接触させて消臭を行う消臭装置は第2図のようになっていた。

第2図において、1は消臭装置本体で、この本

（1）

体 1 は仕切版 2 で上下に仕切られており、本体下部 1 a には室内空気を吸込むための吸込口 3、この吸込口 3 の対向する位置に室内空気内の塵を取るための除塵フィルター 4、および液状消臭剤を霧化する消臭剤噴霧装置 5 が、本体上部 1 b には本体 1 内で消臭された空気を吹出す吹出口 6、室内空気を強制循環させるためのファン 7 が配設されている。

消臭剤噴霧装置 5 は超音波発信子 8 を内蔵した噴霧器 9 と、この噴霧器 9 に液状消臭剤を供給する消臭剤タンク 10 によって構成されている。

また、仕切版 2 には本体 1 の上下を連通させる開口部が設けられ、この開口部には霧化された消臭剤が本体上部 1 b から装置外へ放出されないよう消臭剤を除去する多孔質材からなる消臭剤フィルター 11 が配設されている。

このような構成の消臭装置において、図示しない運転スイッチにより運転を開始すると、ファン 7 が運転を開始し室内空気が吸込口 3 から本体 1 内に吸込まれる、それと同時に消臭剤噴霧装置 5

( 2 )

の超音波発信子 8 が発信を開始し、噴霧器 9 内の液状の消臭剤が霧化され、本体 1 内下部 1 a に噴射される。

これにより、吸込口 3 から吸込まれた室内空気は除塵フィルター 4 により塵が除去されると共に、霧化された消臭剤と接触し空気中の臭気物質が除去される。

( 考案が解決しようとする問題点 )

しかしながら、上述した構成の消臭装置によれば、霧化された消臭剤の室内への放出を防ぐ手段としては仕切版 2 に設けられた消臭剤フィルター 1 1 のみであり、この消臭剤フィルター 1 1 は通風抵抗の低下を防ぐため比較的目の粗いものを用いられており、これにより消臭剤を確実に除去するには至らず、一部の消臭剤が装置外へ放出されていた。

このため、長時間にわたって同じ場所で使用した場合、消臭装置の近くにある家具、壁、床などに放出された消臭剤が堆積し、悪くするとカビなどの発生原因となることがあった。

( 3 )

また、消臭剤に含まれる水分も同時に放出されることになり、梅雨時のように湿度の高い時期に運転した場合、室内の湿度をさらに高めることになり非常に不快であるなどの問題があった。

本考案は上述のような事情に考慮したもので、霧化された消臭剤を確実に除去し、室内へ放出させることなく、快適性を向上させることを目的とする。

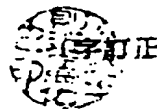
〔考案の構成〕

（問題点を解決するための手段）

上記目的を達成するために、本考案の消臭装置においては、霧化された液状消臭剤を筐体内で空気中の臭気物質と接触させ消臭を行う消臭装置において、前記液状消臭剤を霧化する消臭剤噴霧装置と、この消臭剤噴霧装置の風下側に設けられ霧化された液状消臭剤を蒸発・除去するための熱交換器とを具備する消臭装置を提供する。

（作用）

このような構成の消臭装置によれば、消臭剤フィルターを通過した霧状の消臭剤<sup>は</sup>を消臭剤噴霧



装置の風下側に設けられた蒸発装置により蒸発・除去され室内に放出されることがない。

(実施例)

以下、第1図を参照して本考案の一実施例を説明するが、第2図と同一のものには同一符号を付してその詳細な説明は省略する。

第<sup>1</sup>図において、仕切版2に仕切られた本体1の上部1bには蒸発装置12を含む熱交換ユニット13が配設されている。この熱交換ユニット13は、蒸発装置12と冷却装置14とからなり、蒸発装置12は例えば図示しない冷凍サイクルの凝縮器であり、冷却装置14は例えば冷凍サイクル装置の蒸発器である。

また、この熱交換ユニット13の下方には熱交換ユニット13からのドレン水を受けるドレン受皿15が設けられている。

このような構成の消臭装置において、その作用を説明する。

図示しない運転スイッチにより運転を開始するとファン7が運転を開始し室内空気が吸込口3か

(5)



ら本体 1 内に吸込まれる。それと同時に消臭剤噴霧装置 5 の超音波発信子 8 が発信を開始し、噴霧器 9 内の液状消臭剤が霧化され、本体 1 内下部 1 a に噴射される。

これにより、吸込口 3 から本体 1 下部 1 a に吸込まれた室内空気は除塵フィルター 4 により塵が除去されると共に、霧化された消臭剤と接触し空気中の臭気物質が除去される。

その後、臭気物質が除去された空気は霧状の消臭剤と共に消臭剤フィルター 11 に至り霧状の消臭剤の一部はここで除去される。

さらに、消臭剤フィルター 11 によって除去されず、消臭剤フィルターで除去されなかった霧状の消臭剤は熱交換ユニット 13 に至りここで蒸発装置 12 によって完全に蒸発・除去される。また、この蒸発装置 12 は空気中の湿気も同時に除去することになる。

そして、臭気物質および消臭剤が除去され高温となった空気は冷却装置 14 によって室内空気と同温に冷却され、吸出口 6 から室内に吹出される。

( 6 )

これにより、消臭剤が装置外へ放出されることがないので、長時間にわたって同じ場所で使用したとしても、消臭装置の近くにある家具、壁、床などに消臭剤が堆積することもなく、カビなどが発生することもない。

さらに、消臭剤に含まれる水分も同時に除去されるので、室内の湿度をさらに高めることはない。

また、消臭剤を噴霧せずに熱交換ユニット13およびファンのみを運転すれば、通常の除湿器としての使用が可能であると共に、逆に消臭剤タンク10に消臭剤の代わりに水を入れ、噴霧装置5とファンのみを運転すれば、加湿器としての使用も可能である。

#### 〔考案の効果〕

以上説明したように本考案によれば本体内に配設された熱交換ユニットにより、消臭剤が完全に除去されるので、消臭剤が装置外へ放出されることがなく、長時間にわたって同じ場所で使用しても、消臭剤の近くにある家具、壁、床などに消臭剤が蓄積することもなく、カビなどの発生原因

となることもない。

また、除湿機としても機能するので梅雨時などの湿気の多い時期に使用しても室内の湿度を高めることはない。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案にかかる消臭装置の横断面図、  
第2図は従来 of 消臭装置の横断面図である。

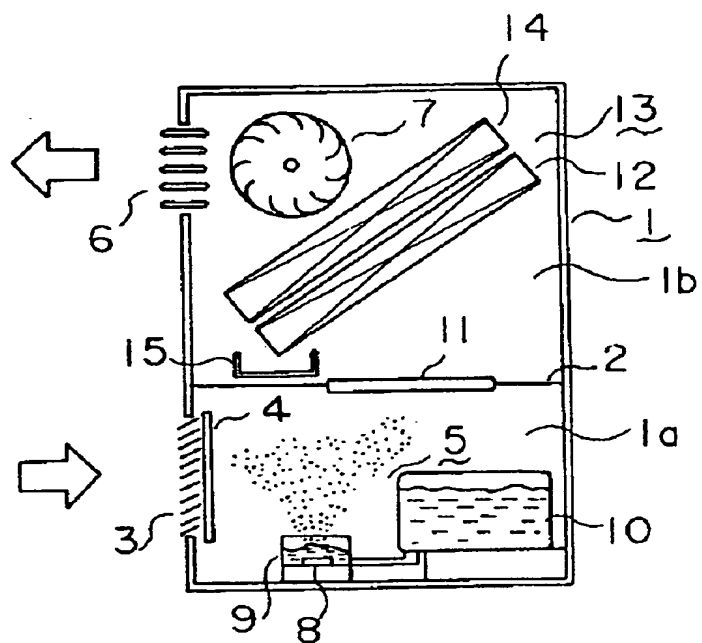
1…消臭装置本体、5…消臭剤噴霧装置、

7…ファン、12…熱交換ユニット

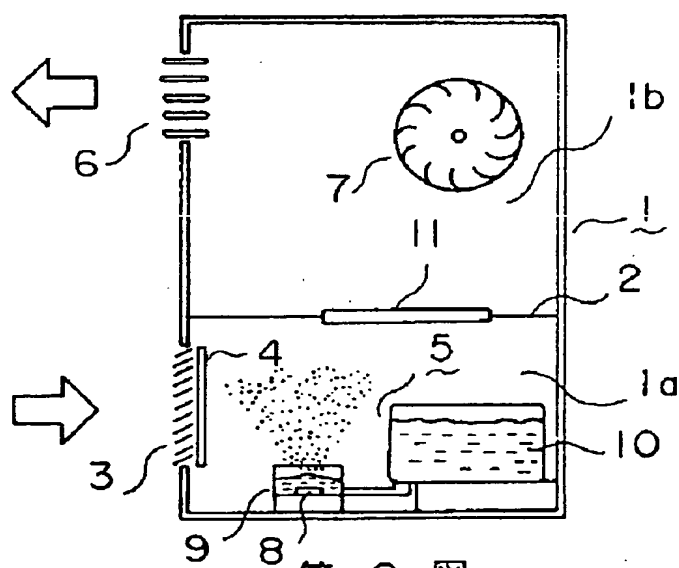
13…蒸発装置、14…冷却装置。

出願大 <sup>弁理士</sup> 代理人 則 近 憲 佑  
同 宇 治 弘





第 1 図



第 2 図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**